

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Biofizyka z elementami biofizyki błon	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Biophysics with elements of membrane biophysics	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii	
4.	Kod przedmiotu/modułu 29-BT-S1-E4-BBLOc	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub fakultatywny</i>) Obowiązkowy	
6.	Kierunek studiów Biotechnologia	
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) I stopień	
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II rok	
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Ćwiczenia: 30 godzin	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia dr Maria Stasiuk	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Brak	
13.	Cele przedmiotu Nabycie umiejętności planowania doświadczenia, przygotowywania wykazu niezbędnych odczynników, materiałów laboratoryjnych oraz wymaganych instrumentów pomiarowych. Nabycie umiejętności przygotowania stanowiska pracy. Utrwalenie umiejętności praktycznego przeliczania stężeń roztworów. Utrwalenie umiejętności analizy, interpretacji i przedstawiania uzyskanych wyników eksperymentalnych.	
14.	Zakładane efekty kształcenia: Umiejętność posługiwania się podstawowymi terminami oraz podstawowymi technikami stosowanymi w biochemii i biofizyce. Umiejętność opisu oraz analizy uzyskanych wyników eksperymentalnych. Umiejętność planowania doświadczeń z wykorzystaniem poznanych metod eksperymentalnych. Umiejętność pracy zespołowej oraz pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny.	K1_W06, K1_W08, K1_W10 K1_U02, K1_U03, K1-U12 K1_K02, K1_K03
15.	Treści programowe Zajęcia prowadzone są w trybie projektowym. Zespoły badawcze mają za zadanie dokonanie charakterystyki oddziaływania wybranych związków amfifilowych z dwuwarstwą fosfolipidową poprzez zbadanie ich wpływu na temperaturę głównego	

	przejścia fazowego dwuwarstwy liposomowej, solubilizacji liposomów MLV oraz zdolności do hemolizy erytrocytów. W trakcie zajęć studenci zapoznają się także z możliwościami programu ACD Percepta, w którym badają jak dokonane in silico modyfikacje struktur chemicznych związków biologicznie czynnych wpływają na parametry fizykochemiczne i biologiczne tych związków.	
16.	Zalecana literatura (<i>podręczniki</i>) 1. „Laboratorium z biochemii” – praca zbiorowa pod redakcją A. Polanowskiego 2. Pigoń K, Ruziewicz Z „Chemia fizyczna t. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009 3. Józwiak Z, Bartosz G (red.) „Biofizyka”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008 4. Obowiązkowa literatura dodatkowa: prace źródłowe, przeglądowe, w języku polskim i angielskim, udostępniane przez koordynatora przedmiotu.	
17.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia: Na ocenę końcową składają się oceny częściowe uzyskane z aktywności na zajęciach, pisemnych kolokwium wstępnych i zaliczeniowych oraz obowiązkowej ustnej prezentacji uzyskanych wyników w obecności osób prowadzących ćwiczenia i kolegów z grupy ćwiczeniowej.	
18.	Język wykładowy Polski	
19.	Obciążenie pracą studenta	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - ćwiczenia:	30
	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć i kolokwium zaliczeniowego: - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury:	20 10 20
	Suma godzin	80
	Liczba punktów ECTS	3